ALGUMAS CONSIDERAÇÕES JURÍDICAS SOBRE A POLUIÇÃO SONORA

Romildo Araújo Macena[1]; Antônio de Mamede Pequeno[2]; Rosélia Maria de Sousa Santos[3]; José Ozildo dos Santos[4]

[1]*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: romildoa80@gmail.com*

[2]*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: roseliasousasantos@hotmail.com*

[3]*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: roseliasousasantos@hotmail.com*

[4]*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: joseozildo2014@outlook.com*

Resumo: A poluição sonora se caracteriza como sendo toda e qualquer mudança das propriedades físicas do meio ambiente, proveniente da emissão de sons que possam causar danos à saúde humana, seja de forma direta ou indireta. Assim, sempre que o sossego e a tranquilidade alheios foram quebrados por sons, ruídos ou vibrações, produzidos em descordo com a lei, causando danos à saúde do ser humano, tem-se, portanto, a poluição sonora, que, por sua vez, também representa um crime ambiental, partindo do princípio de que suas implicações são sentidas em todo o meio ambiente. A legislação em vigor fixa os limites de tolerância, observando o que já estabelece a Organização Mundial da Saúde e, no âmbito interno, as normas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. No entanto, a questão relacionada à poluição sonora fica um pouco agravante quando se analisa as situações das casas noturnas (mesmo aquelas que possuem autorizações para funcionamento) e algumas igrejas. Embora a Constituição Federal estabeleça a liberdade de culto, esse direito deve ser exercido sem excessos. Mediante a realização desta pesquisa pode-se constatar que graças às disposições contidas na Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) a poluição sonora pode ser enquadrada como sendo um crime ambiental. Isto representa um grande avanço na legislação brasileira, garantindo não somente a tranquilidade pública, mas possibilitando um maior combate às agressões ao meio ambiente.

Palavras-chave: Poluição Sonora. Ruídos. Limites Legais.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a poluição sonora é considerada o terceiro problema ambiental que afeta o maior número de pessoas em todo o mundo, somente sendo superada pela poluição do ar e da água. E é cada vez maior o número de pessoas que sofrem os incômodos produzidos pelos ruídos tanto no seu ambiente de trabalho quanto em seu dia a dia, fato que traz sérios danos à saúde humana, contribuindo, de forma significativa da a construção e/ou desenvolvimento de um quadro de estresse (LACERDA et al., 2005).

Para evitar que esse problema se agrave, é de suma importância que os municípios, a quem, constitucionalmente competem legislar sobre a matéria, em consonância com o Estado e a União, adotem uma série de medidas, visando reduzir a poluição sonora ambiental. Desta forma, é imprescindível que haja no âmbito municipal um órgão que regule e fiscalize a intensidade dos

ruídos na sociedade, evitando, assim, que o cidadão possa ser incomodado ou ter o seu sossego quebrado.

Nesse sentido, destacar Pereira JR (2002, p. 5) que:

> Nos planos urbanísticos municipais, as atividades urbanas devem ser distribuídas de modo a não haver incompatibilidades, tais como a localização de uma grande metalúrgica no meio de uma área residencial ou, pior ainda, ao lado de um hospital. São também decisões municipais que determinam outras medidas mitigadoras da poluição sonora, como a restrição ao uso de buzinas em determinadas áreas e os horários e locais em que podem funcionar atividades naturalmente barulhentas, como espetáculos musicais e esportivos, bares, boates, obras civis, etc.

De certa forma, o silêncio também é algo que contribui para a manutenção da saúde pública. Levando em consideração a citação acima transcrita, verifica-se que grandes são as implicações que uma metalúrgica de porte elevado pode trazer para o cotidiano das pessoas que residem à sua volta. Maiores ainda serão as implicações, se esta estiver próximo um hospital, onde existem pacientes em processo de recuperação da saúde, susceptíveis a sofrer ou ter o que o seu quadro clínico alterado com qualquer interferência externa, principalmente, de natureza sonora.

Desta forma, percebe-se o quanto é importante a preocupação por parte do município no que diz respeito às medidas de combate e controle da poluição sonora, bem como quanto a definição para a localização adequada de qualquer empreendimento empresarial, principalmente, no que diz respeito àqueles cujas atividades produzem elevados ruídos. Diante de tais situações percebe-se o quanto é importante a existência de instrumentos legislativos no âmbito municipal que tratem do assunto, de forma clara e objetiva, visando salvaguardar os interesse da coletividade.

No presente artigo são feitas algumas considerações sobre a poluição sonora, mostrando a necessidade de uma legislação específica sobre a matéria, de forma a conter alguns abusos, que vêm se tornando práticas diárias, produzindo incômodos e retirando o sossego de significativa parcela da população,

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 POLUIÇÃO SONORA: Conceito e considerações gerais

Inúmeros são os conceitos apresentadas na literatura especializada para a expressão ‘poluição sonora’. Por poluir entende-se a ação de humana de alterar e causar danos ou impactos ao meio. Logo, vista por esta ótica, a primeira conclusão à qual se pode chegar é de que a poluição

sonora, afeta o meio ambiente. Entretanto, ela possui uma dimensão muito grande, gerando desconforto na vida do ser humano.

A poluição sonora se caracteriza como sendo toda e qualquer mudança das propriedades físicas do meio ambiente, proveniente da emissão de sons que possam causar danos à saúde humana, seja de forma direta ou indireta (GRANZIERA, 2011).

Afirma Sirvinskas (2008, p. 185) que a “poluição sonora é a produção de sons, ruídos ou vibrações em desacordo com as precauções legais, podendo acarretar problemas auditivos irreversíveis, perturbar o sossego e a tranquilidade alheios”.

Por outro lado, esclarece Milaré (2011, p. 352), que “a poluição sonora é hoje um mal que atinge os habitantes das cidades, constituindo ruído capaz de produzir incômodo ao bem-estar ou malefícios à saúde”.

Assim, sempre que o sossego e a tranquilidade alheios foram quebrados por sons, ruídos ou vibrações, produzidos em descordo com a lei, causando danos à saúde do ser humano, tem-se, portanto, a poluição sonora, que, por sua vez, também representa um crime ambiental, partindo do princípio de que suas implicações são sentidas em todo o meio ambiente.

2.2 AS IMPLICAÇÕES RESULTANTES DA POLUIÇÃO SONORA

Ao contrário do que se acredita a poluição sonora não é um problema recente. Ela advém de tempos remotos. O ruído produzido pelas rodas das antigas carruagens é lembrando como sendo um dos primeiros grandes incômodos sofridos pelos seres humanos. Contudo, afirmam Lima et al. (2016, p. 3), que “este problema se agravou a partir da data de 1820, período que foi marcado pela Revolução Industrial, quando a preocupação era a produção e não as condições de produção”.

Assim, à medida que os avanços tecnológicos foram sendo registrados, novas fontes produtoras de ruídos foram surgindo, alterando de forma significativa a vida do ser humano, quebrando o silêncio e retirando de muitos a tranquilidade.

Vários estudos apontam a poluição sonora como sendo um problema de saúde pública. A própria Organização Mundial da Saúde - OMS se preocupa com o assunto e já emitiu várias resoluções determinando o grau de tolerância do ser humano aos ruídos, dentro e forma do ambiente de trabalho.

Com base nos estudos desenvolvidos pela OMS, Lima et al. (2016, p. 3) destacam que:

> [...] quando o indivíduo é exposto a uma frequência maior de 50 dB, o mesmo já começa a apresentar sintomas prejudiciais à saúde, como por exemplo dificuldades no exercício intelectual, nível de tensão elevado, dificuldade de concentração e etc. Estes sintomas pioram ainda mais a exposições de 65 dB, sendo constatado até mesmo um aumento no índice do colesterol e queda do sistema imunológico.

Assim, levando em consideração o teor da citação acima, todo e qualquer ruído superior a 50 dB traz danos à saúde do ser humano. E, se este trabalhar, atuar ou viver em ambientes nos quais existam o registro de ruídos superiores a 65 dB, sem que não lhe seja garantido nenhum equipamento de proteção, a tendência é o registro de implicações diversas que atingem todo o sistema imunológico do ser humano.

Em resumo, a exposição contínua e repetida ao ruído é algo que atua danosamente contra a saúde das pessoas. Comentando essa situação, Pereira JR (2002, p. 5) faz o seguinte registro:

> A emissão de sons e ruídos em níveis que causam incômodos às pessoas e animais e que prejudica, assim, a saúde e as atividades humanas, enquadra-se perfeitamente no conceito de poluição legalmente aceito no Brasil, o qual é, também, de consenso do meio técnico.

Assim sendo, todo é qualquer som ou ruído, que possa causar incômodos ao ser humano e aos animais, é considerado por lei como sendo poluição sonora ambiental. A legislação em vigor fixa os limites de tolerância, observando o que já estabelece a Organização Mundial da Saúde e, no âmbito interno, as normas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT),

Lacerda et al. (2005) afirmam que a velocidade de manifestação do dano depende, além do nível das emissões sonoras, de fatores como:

a) o tempo de exposição;

b) as condições gerais de saúde,

c) a idade, etc.

É importante destacar que todos estes fatores, combinados, determinarão a influência efetiva do ruído sobre o indivíduo, produzindo diferentes tipos de manifestação. Necessariamente não se que dizer que reduzindo o tempo de exposição, há uma considerável redução dos danos causados ao ser humano. O seu estado de saúde ou o quadro clínico apresentado, associados à idade contribuem diretamente para o agravamento dos impactos produzidos pela poluição sonora.

Um estudo realizado por Zannin et al. (2003), mostra que os principais impactos negativos sobre o ser humano resultantes da poluição sonora, são os seguintes:

a) aceleração da respiração;

b) aumento da pressão arterial;

c) aumento da pressão no cérebro;

d) aumento das secreções de adrenalina.

Pelo demonstrado, a poluição sonora traz implicações para a vida do indivíduo como um todo, alterando seu ritmo cardíaco, contribuindo para o desenvolvimento/ampliação da hipertesão arterial, trazendo implicações diretas sobre os pulmões; afetando o comportamento e produzindo o desequilíbrio mental, favorecendo o desenvolvimento de um quadro de estresse.

O som em excesso traz danos significativos à saúde do ser humano. De acordo com Lacerda et al. (2005, p. 2):

> Reações psíquicas como a motivação e a disposição podem ser modificadas negativamente através do ruído. O nervosismo e a agressividade aumentam e a capacidade de aprendizagem e de concentração é sensivelmente afetada. Em ambientes industriais, isto pode levar à redução da capacidade de trabalho, à diminuição da capacidade de percepção, aumentando assim a probabilidade de ocorrência de acidentes.

Nesse sentido, percebe-se que quando o ser humano, em seu ambiente de trabalho, é exposto a uma intensidade maior de ruído, está sujeito a enfrentar sérios problemas de saúde. E, consequentemente, ter sua capacidade laborativa reduzida. Logo, faz-se necessário a observância completa de normas de segurança, objetivando transformar o espaço de trabalho num ambiente propício à sua realização, oportunizando ao trabalho equipamentos de proteção e priorizando a utilização de máquinas e equipamentos mais modernos, que produzam menos ruídos.

O que antes era um problema somente verificado nos centros industriais, atualmente incomoda uma significativa parcela da sociedade. Pois, os espaços urbanos encontram-se cada vez mais barulhentos, por vários motivos. Em alguns, existem ruídos em excesso resultantes das atividades industriais, em outros, o problema está relacionado às atividades de 'diversões', representadas por bares, parques e, principalmente, por boates. Contudo, existem registros de que até mesmo algumas agremiações ou instituições religiosas, contribuem para a quebra do silêncio necessário ao descanso do ser humano (FELLENBERG, 2012).

Ainda segundo Lacerda et al. (2005, p. 3):

> O rápido aumento do número de veículos motorizados tem causado um sensível acréscimo no número de reclamações da população em relação ao ruído gerado nas cidades, tanto no Brasil como no resto do mundo. Estudos realizados em várias cidades têm relevado que o ruído de tráfego é o maior contribuinte para os níveis sonoros medidos e a maior causa de incômodo em áreas urbanas.

Vê-se, portanto, que uma das principais causas do aumento da poluição sonora nos espaço urbanos é o grande número de veículos, que atualmente existe em circulação, constituindo em uma verdadeira fonte desse tipo de poluição. É importante destacar que a frota de veículos vem nas últimas duas décadas, apresentando um crescimento significativo em todas as regiões do país. Esse crescimento é resultante de vários fatores, dentre os quais a melhoria do poder aquisitivo da população brasileira e da facilidade de acesso às linhas de crédito, bem como aos constantes incentivos dados pelo governo federal, a exemplo da redução do IPI.

Entretanto, nos espaços urbanos, existem outras fontes que também causam a poluição sonora, dentre as quais, segundo Fiorillo (2009), pode-se destacar as seguintes: bares; casas noturnas; igrejas; sons de automotivos e veículos de propagandas. E, que os veículos automotores revelam-se a principal fonte de ruídos urbanos, sendo responsáveis por cerca de 80% (oitenta por cento) das perturbações sonoras.

A presença dessas fontes de poluição sonora podem também traz danos à saúde do ser humano, visto que no âmbito doméstico perturbam o relaxamento e o descanso. Em virtude da grande concorrência existente no mercado, é cada vez maior a presença de veículos de propagandas nas ruas, anunciado este ou aquele produto. Há ainda uma espécie de 'cultura' que vem estimulando a disseminação dos sons de automotivos. Também não se pode deixar de registrar que o número de novas igrejas tem crescido de forma exponencial nos últimos anos.

2.3 A POLUIÇÃO SONORA E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

No Brasil, as questões ambientais começaram a ganhar uma maior projeção ainda no início da década de 1980. Através da Lei nº 6.938/1981 foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente, que, reconhecidamente é um marco para a gestão do meio ambiente no país. Posteriormente, em 1989, o governo federal criou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). E, três anos mais tarde, o Ministério do Meio Ambiente.

Nesse mesmo período, significativo também foi o avanço no aparato legislativo. Atualmente, o Brasil possui um verdadeiro sistema jurídico voltado para a proteção do meio ambiente, tendo por sustentáculo a Constituição Federal de 1988, que, de forma especial, dedica um capítulo à preservação da natureza.

Destaca Pereira JR (2002, p. 4) que:

> A legislação ambiental disciplina o controle da poluição de um modo geral, por exemplo, obrigando o licenciamento ambiental de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, entre elas as que emitem elevados níveis de sons, ruídos e vibrações.

É importante ressaltar que a legislação ambiental federal (Lei nº 6.938/1981) trata das questões relacionadas à poluição de forma geral. No entanto, a Lei nº 9.605/1998, em seu art. 54, considera crime "causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora" (BRASIL *apud* CARVALHO JÚNIOR, 2012, p. 82).

Assim, se a poluição sonora causa danos à saúde do ser humano, bem como a de diversos animais, àqueles que produzem esse tipo de poluição aplicam-se na íntegra as disposições contidas no acima transcrito, ou seja, poluição sonora é crime e os responsável estão sujeitos aos ditames da lei.

Com base na legislação em vigor, "a emissão de sons e ruídos em níveis que causam incômodos às pessoas e que prejudica, assim, a saúde e as atividades humanas, enquadra-se perfeitamente no conceito de poluição legalmente aceito no Brasil, o qual é, também, de consenso do meio técnico" (BRASILEIRO, 2012, p. 4).

Desta forma, configura-se como sendo poluição sonora todo e qualquer ruído em níveis superiores ao limite máximo definido por lei, que possa causar algum dano ao ser humano.

Informa ainda Pereira JR (2002, p. 6), que o primeiro instrumento normativo a tratar a poluição sonora foi a Lei nº 3.688/1941 (Lei das Contravenções Penais), que, em seu art. 42, traz a pena de prisão simples de quinze dias a três meses ou multa para aqueles que perturbar o trabalho ou sossego alheios, por:

> I - com gritaria ou algazarra;
> II - exercendo profissão incômoda ou ruidosa, em desacordo com as prescrições legais;
> III - abusando de instrumentos sonoros ou sinais acústicos;
> IV - provocando ou não procurando impedir barulho produzido por animal de que tem a guarda.

Trazendo o entendimento do que é perturbação do trabalho ou do sossego alheio para o contexto atual, entende-se que quando alguém utiliza carro de som ou som de automóvel em alta frequência, em locais próximos às residências, em altas horas da noite ou a qualquer hora, está comentando um crime, poluindo, sonoramente o meio ambiente.

Nesse mesmo crime incorre casas noturnas, boates, igrejas, bares, etc., quando, em completo desrespeito à legislação ambiental, faz uso de som em alta intensidade, perturbando o

sossego alheio. Diante dessa situação, percebe-se que no que diz respeito à perturbação do sossego alheio é válida aquela antiga máxima, que diz: “seu direito termina onde começa o de outrem”. Dito com outras palavras, igrejas, boates, casas noturnas, bares e pessoas, podem utilizar aparelhos sonoros ligando a uma frequência e intensidade, desde que não perturbem terceiros. Ocorrendo essa perturbação tem-se um desrespeito à legislação vigente e consequente uma ação que se configura como sendo crime ambiental.

Atualmente, com base no art. 54, da Lei nº 9.605/1998 e levando em consideração o fato de que a poluição sonora pode causar danos à saúde humana, afetando os sistemas auditivo e nervoso das pessoas, aquele que provocar esse tipo de poluição, pode ser enquadrado nas disposições contidas no artigo acima citado, sujeitando-se a pena de reclusão de um a quatro anos, além de multa.

Por outro lado, informa Brasileiro (2012, p. 7) que:

> Assim, cabe apenas às autoridades locais a implementação das medidas impostas pelo CONAMA, em relação à poluição sonora, na Resolução nº 01, de 1990. Isso pode ser feito por meio de leis municipais que estabeleçam as regras para o exercício de atividades ruidosas, visando à manutenção do conforto acústico da população, de acordo com peculiaridades locais. Para tanto, os municípios podem se valer das normas técnicas da ABNT, as quais definem os limites de ruído acima dos quais
> se caracteriza poluição.

Como demonstrado, o combate à poluição sonora é uma tarefa confiado aos órgãos municipais, na forma determinada pela Resolução CONAMA nº 01/1990. Assim, cabe aos municípios desenvolverem esforços no sentido de criarem leis municipais disciplina a correta utilização dos espaços urbanos, evitando que os mesmos sejam afetados também pela poluição sonora, tornando-se inadequados à permanência do ser humano.

Acrescenta ainda Brasileiro (2012, p. 7) que:

> Quase todas as resoluções do CONAMA sobre emissão de ruídos dizem respeito àqueles emitidos por veículos. Já a Resolução nº 01, de 1990, é o instrumento que determina os padrões, critérios e diretrizes sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive de propaganda política. De acordo com o estabelecido nesta Resolução, para que a emissão de ruídos não prejudique a saúde e o sossego público, ela não pode exceder aos níveis considerados aceitáveis pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a NBR 10151, que fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, e a NBR 10152, que dispõe sobre níveis de ruído para conforto acústico, complementando a NBR nº 10.151.

Quando se promove uma análise da citação acima transcrita, percebe-se que o CONAMA preferiu acolher os padrões determinados pela ABNT, porque tratam-se de normas técnicas, atualizadas periodicamente, o que não ocorre com as leis, facilitando, assim, um maior controle e também um maior combate aos ruídos que possam causar danos ao ser humano.

Por sua vez, a NBR 10.151 trata da avaliação do ruído em áreas habitadas, "visando ao conforto da comunidade, fixando as condições exigíveis para a avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações", enquanto que a NBR 10.152 "trata dos níveis de ruídos para conforto acústico, estabelecendo os limites máximos em decibéis a serem adotados em determinados locais" (BRASILEIRO, 2012, p. 8).

Desta forma, verifica-se que tais normas técnicas se completam, estabelecendo limites para limites para emissão de sons e ruídos, tanto para os períodos diurnos quanto para os noturnos. Deve-se ressaltar que, em especial, a NBR 10.151 contempla seis tipos de ambientes externos. São eles:

i. área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas,

ii. áreas mistas com vocação recreacional

iii. áreas mistas, com vocação comercial e administrativa;

iv. áreas mistas, predominantemente residenciais,

v. áreas predominantemente industrial.

vi. sítios e fazendas.

No que diz respeito ao limite mais alto permitido, este somente é permitido para as áreas industriais, durante o dia, sendo igual a 70 decibéis. Nas fazendas e sítios, durante a noite, devem ser respeitados os menores limites máximos permitidos de emissão de ruídos, ou seja, de 35 decibéis.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A poluição sonora ambiental constitui um grande problema na atualidade, que lamentavelmente ainda não recebeu a atenção devida pelos organismos públicos. A falta de uma legislação específica sobre a matéria tem dificultado o combate à poluição sonora, de forma que cada vez é maior esse tipo de poluição nos espaços urbanos.

Antes, a poluição sonora se resumia aos grandes centros, hoje na maioria das localidades brasileiras, esse tipo de poluição é um problema frequente, produzindo incômodos e alterando o

modo de vida das pessoas, retirando-lhe as oportunidades de descanso após longas jornadas de trabalho.

Percebeu-se que a inexistência de uma legislação específica sobre a poluição sonora tem contribuído para o agravamento das questões relacionadas a esse tipo de poluição nos espaços urbanos, principalmente, porque constitui uma questão local, que muitas vezes não é tratada como deveria por parte dos municípios.

A questão relacionada à poluição sonora fica um pouco agravante quando se analisa as situações das casas noturnas (mesmo aquelas que possuem autorizações para funcionamento) e algumas igrejas.

Embora a Constituição Federal estabeleça a liberdade de culto, esse direito deve ser exercido sem excessos. Com grande frequência é comum o registro de queixas contra igrejas, principalmente, as evangélicas, que durante seus cultos, existem excesso de som e constantes gritarias, incomodando, significativamente, o sossego das populações circunvizinhas.

Mediante a realização desta pesquisa pode-se constatar que graças às disposições contidas na Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) a poluição sonora pode ser enquadrada como sendo um crime ambiental. Isto representa um grande avanço na legislação brasileira, garantindo não somente a tranquilidade pública, mas possibilitando um maior combate às agressões ao meio ambiente.

4 REFERÊNCIAS

BRASILEIRO, Verônica Maria Miranda. **Poluição sonora**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2012 (Centro de Documenta e Informação).

CARVALHO JÚNIOR, Moacir Ribeiro de. **Apontamentos sobre o direito processual ambiental**. Curitiba: IBPEX, 2012.

FELLENBERG, Gunter. **Introdução aos problemas de poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 2012.

FIORIOLLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LACERDA, Adriana Bender Moreira de; MAGNI, Cristiana; MORATA, Thais Catalani; MARQUES, Jair Mendes; ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora. **Ambiente & Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 1-15, jul.-dez., 2005.

LIMA, Fabio Augusto Moreira; SILVA JÚNIOR, Laércio Pereira da; SOUZA, Patrícia dos Santos; AVELINO, Maria Clara Godinho Somer; PEREIRA, Paulo Vitor. Poluição sonora: Implicações a Saúde e ao Meio ambiente. **AEMS - Rev. Conexão Eletrônica**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2016.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PEREIRA JR, José de Sena. **Legislação federal sobre poluição sonora urbana**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental.** 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta; CALIXTO, Antônio; DINIZ, Fábio B.; FERREIRA, José Amaral; Incômodo causado pelo ruído urbano à população de Curitiba, PR. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p. 521-524, 2003.